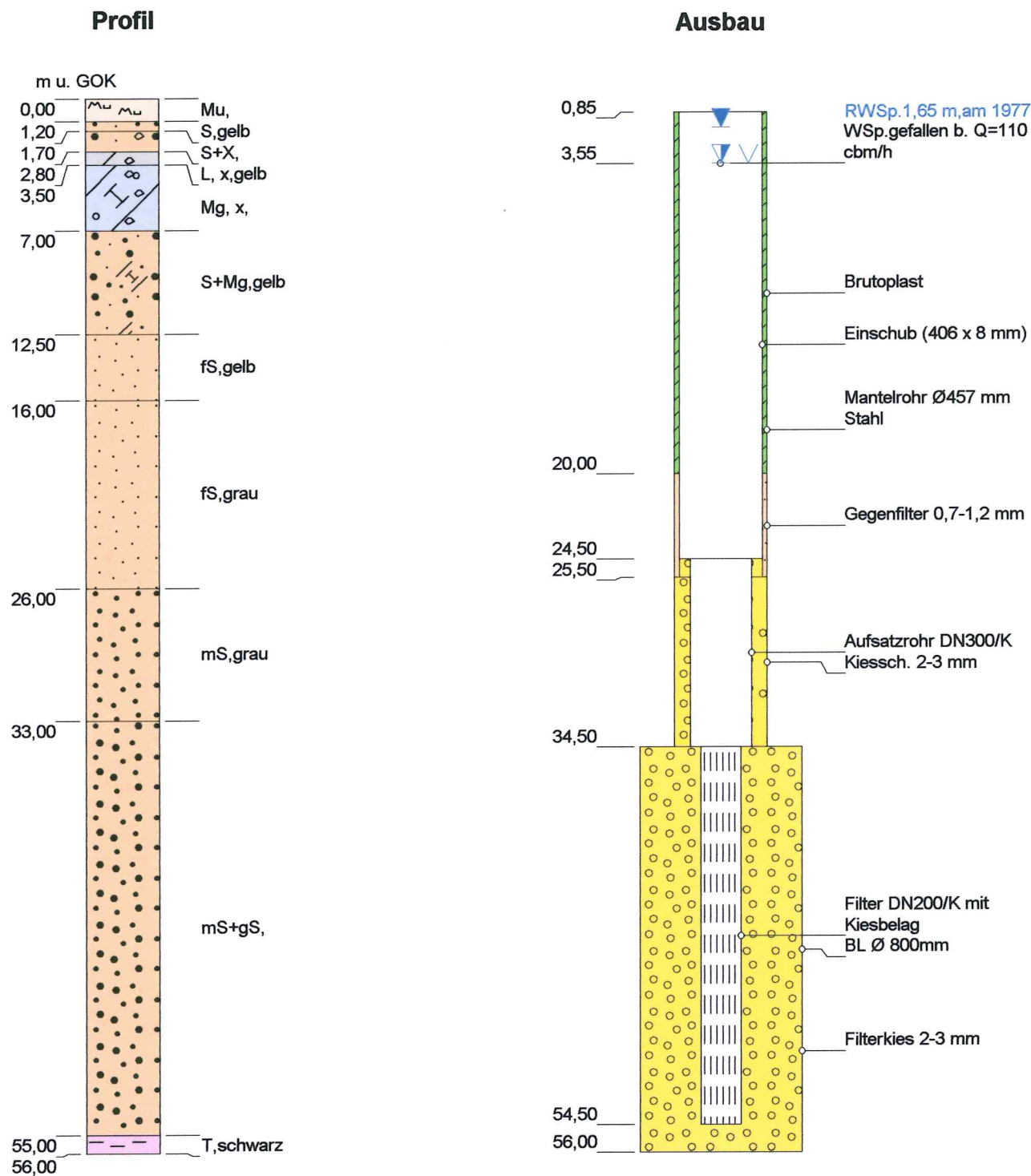


Dokumentation der Versorgungsbrunnen

Anlage 4.1
Bohrprofile und Ausbauzeichnungen
der Förderbrunnen

VSG Netz GmbH, WW Ratzeburg

Brunnen 2/1942, Sanierung 2009



Höhenmaßstab: 1:322 Horizontalmaßstab: 1:30

Blatt 1 von 1

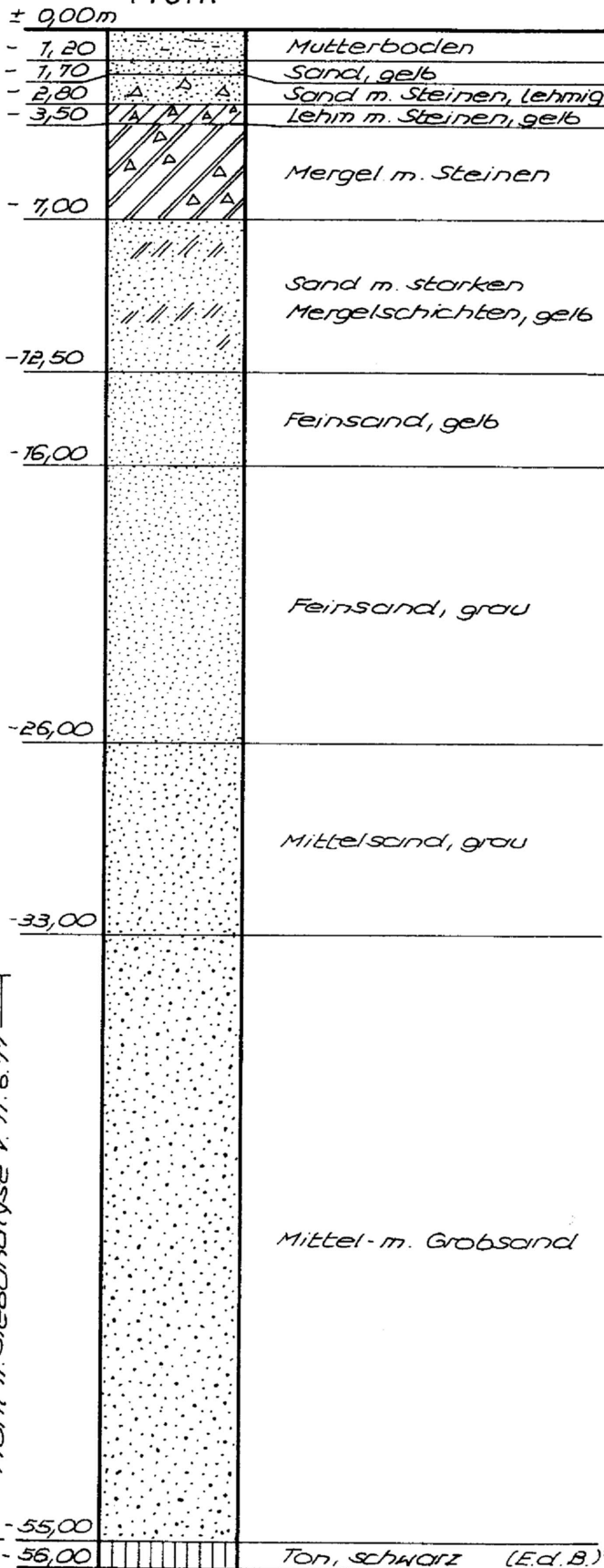
Projekt: VSG Netz GmbH, WW Ratzeburg**Bohrung:** Brunnen 2/1942, Sanierung 2009**320 Z.-Nr.4282a****Auftraggeber:** VSG Netz GmbH**Rechtswert:** 0**Bohrfirma:** H. Loeck, Bj.1942**Hochwert:** 0**Bearbeiter:** Fr. Nürnberg**Ansatzhöhe:** 0,00 m**Datum:** 27.04.2009**Endtiefe:** 56,00 m**NBB**

Nord Bohr und Brunnenbau GmbH
Hamburg
Tel. 040 - 735 956 30

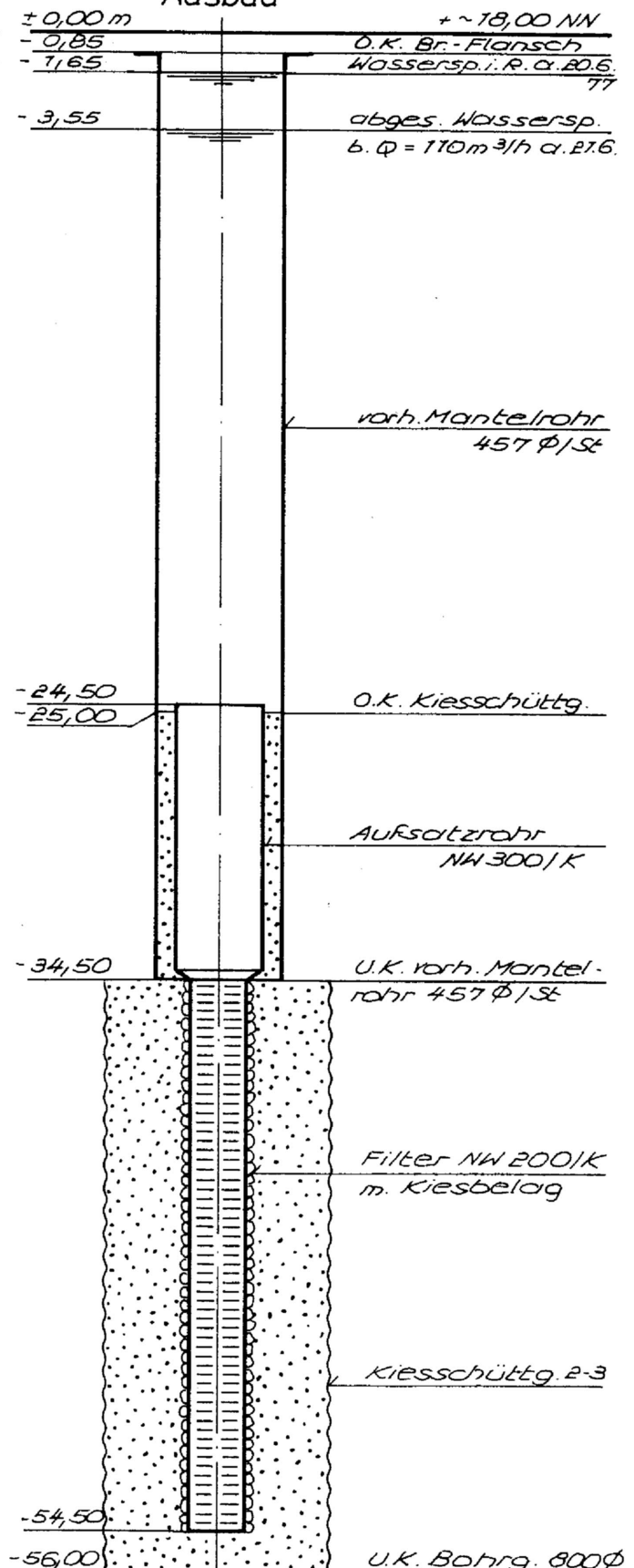
Stadtwerke Ratzeburg GmbH, Wasserwerk

Brunnen 2, Baujahr 1942, Reparatur 1977 Br. II

Profil



Ausbau



Maßstab	Datum	Name	Zeichnungs-Nr.	Ordnungs-Nr.	Preussag Aktiengesellschaft LOECK BRUNNENBAU 2 Hamburg 50 Ruhrstraße 61
Tiefe 1:250	Gezeichnet 13.6.77	Moeller	4282	320	
Breite 1:25	Geprüft 1.8.77	Seiler		Auftrags-Nr.	
	Gesehen "	Notz		227 50 322.4	

- Elektroschweiß-Fittings
- Klemmfittings mit DVGW-Zulassung
- Klebefittings
- Armaturen

Wasserwerk Retzberg I (August 85)

Brunnen II =

Pumpe gezogen am 6.02.03

vorarbeiten am 5.02.03

Anzahl der Steigrohre: 4 Stück

Länge je Steigrohr: 4m

Steigrohr $\varnothing$: 150 DN

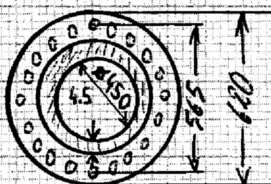
Material: Gussrohr (Stahl)

Pumpenanschluß: 125 DN

Pumpen Nr.: 404 930

Pegelrohr 1 1/4" PE 12mm (bis über Flansch der Zänge ca. 20cm)
+ Messsondenrol (oben Verb. mit VAROL bündel Sonderleitung)

Brunnenkopf bzw. Sperrrohrverschluß



20 Löcher

Brunnen V =

Pumpe gezogen am 6.02.03 (Sept. 95)

vorarbeiten am 5.02.03

Anzahl der Steigrohre: 4 Stück

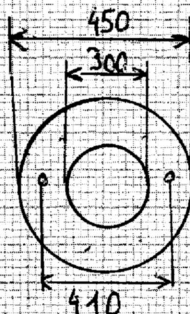
Länge je Steigrohr: 4m

Steigrohr $\varnothing$: 150 DN

Material: VA

Pumpenanschluß: 125 DN

Pumpen Nr.: 404931



Pegelrohr 1 1/4" PE 12mm (bis über Flansch der Zänge ca. 20cm)
+ Messsondenrol (oben Verbindung mit VAROL bündel ca. 60cm)

Brunnen / Gw-Messstelle: Stadtwerke Ratzburg, Wasserwerk I, Brunnen 2
Befahren am: 06.03.03 **Videobandnummer:** _____
Auftraggeber: Stadtwerke Ratzburg
Grund der Befahrung: ☐ Abnahme ☒ Kontrollbefahrung
☒ sonstiger Grund? nach Hochdruckreinigung

Befahrung mit U - Pumpe: ☒ Ja ☐ Nein
Wenn nein, warum nicht? _____
Fördermenge: _____ cbm / h
Messpunkt: Brunnenkopf _____ m GOK _____ m NN
Ruhewasserspiegel bei: Arteser _____ m unter MP _____ m NN
Abgesenkter Wasserspiegel bei: _____ m unter MP _____ m NN

Mantelrohr / von 0,00 m bis 23,60 m und
Aufsatzrohr: von _____ m bis _____ m
Dimension / Ausbaumaterial: 457 mm / Stahl
Beläge: ☐ keine ☐ geringe ☒ starke
☒ Eisen ☒ Mangan ☐ Sonstige
Verbindungen: Gewinde ☒ Ja ☐ Nein
Sonstige ☐ Ja ☒ Nein
Verbindungen dicht? ☐ Ja ☐ Nein
Wenn nein, dann wo? _____
Risse / Bruchstellen / Ablösungen: ☐ Ja ☐ Nein
Wenn ja, dann wo? _____

Filteraufsatzrohr: von 23,60 m bis 34,00 m
Dimension / Ausbaumaterial: DN 300 / PVC
Beläge: ☐ keine ☐ geringe ☐ starke
Risse / Bruchstellen / Ablösungen: ☐ Ja ☐ Nein
Wenn ja, dann wo? _____

Filterrohr: von 34,00 m bis _____ m
Blindrohr: von _____ m bis _____ m
Filterrohr: von _____ m bis _____ m
Dimension / Ausbaumaterial: DN 200 / PVC
Beläge: ☐ keine ☐ geringe ☒ starke
Risse / Bruchstellen / Ablösungen: ☐ Ja ☐ Nein
Wenn ja, dann wo? _____

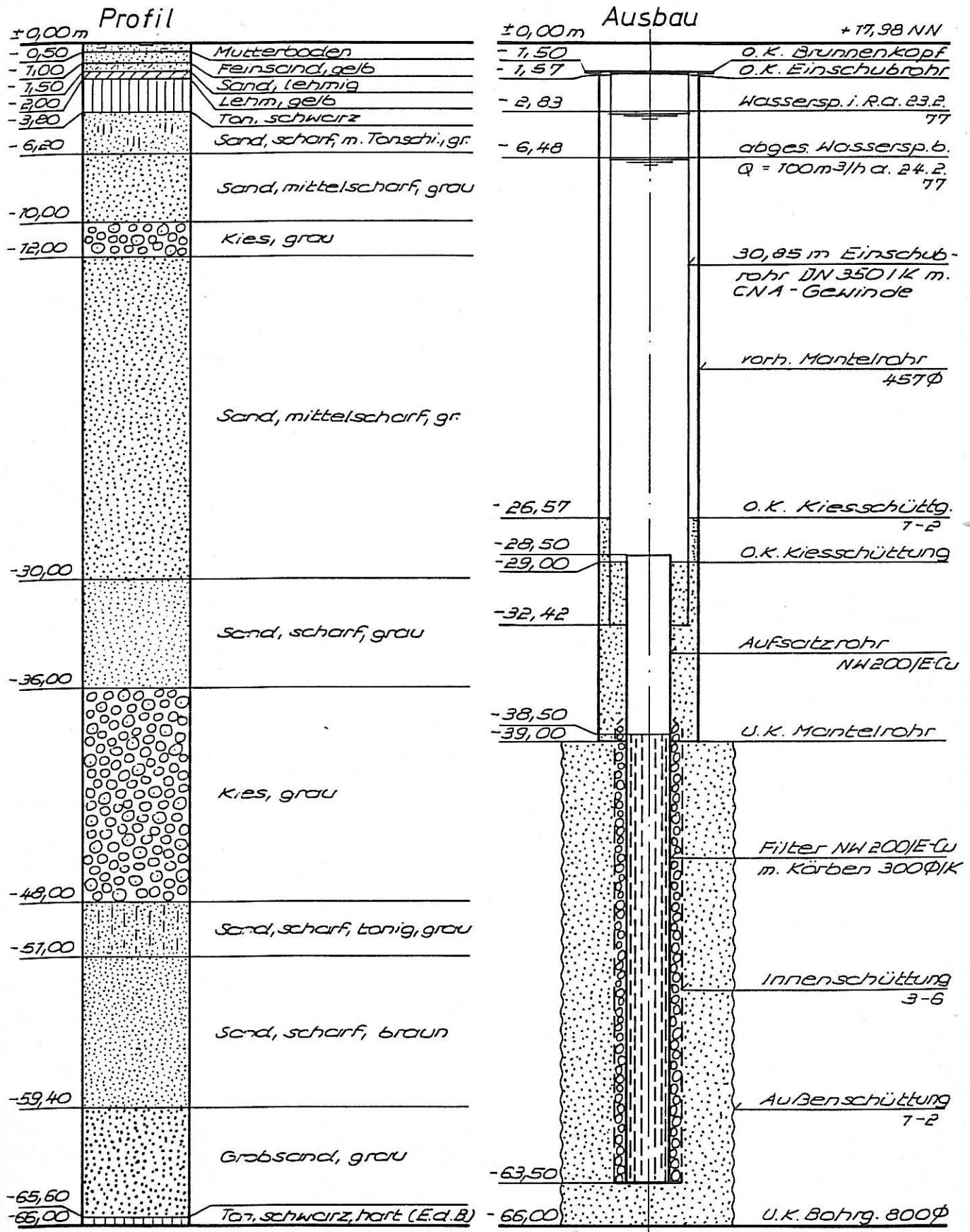
Auflandung: von _____ m bis _____ m
Sumpfrohr: von _____ m bis _____ m
Dimension / Ausbaumaterial: _____
Risse / Bruchstellen / Ablösungen: ☐ Ja ☐ Nein
Auflandung: von _____ m bis _____ m

Sind im Bauwerk Fremdkörper zu erkennen? ☒ Ja ☐ Nein
Wenn ja, dann welche? Peilrohr ab 48,0m bis ca. 54m

Beurteilung des Bauwerks:
Bauwerk in Ordnung? ☐ Ja ☐ Nein
Reparatur erforderlich? ☐ Ja ☐ Nein
Sonstiges? _____

Befahrung durchgeführt von: Herrn Ewoldt **Datum:** 06.03.03
Beurteilung erstellt von: _____ **Datum:** _____

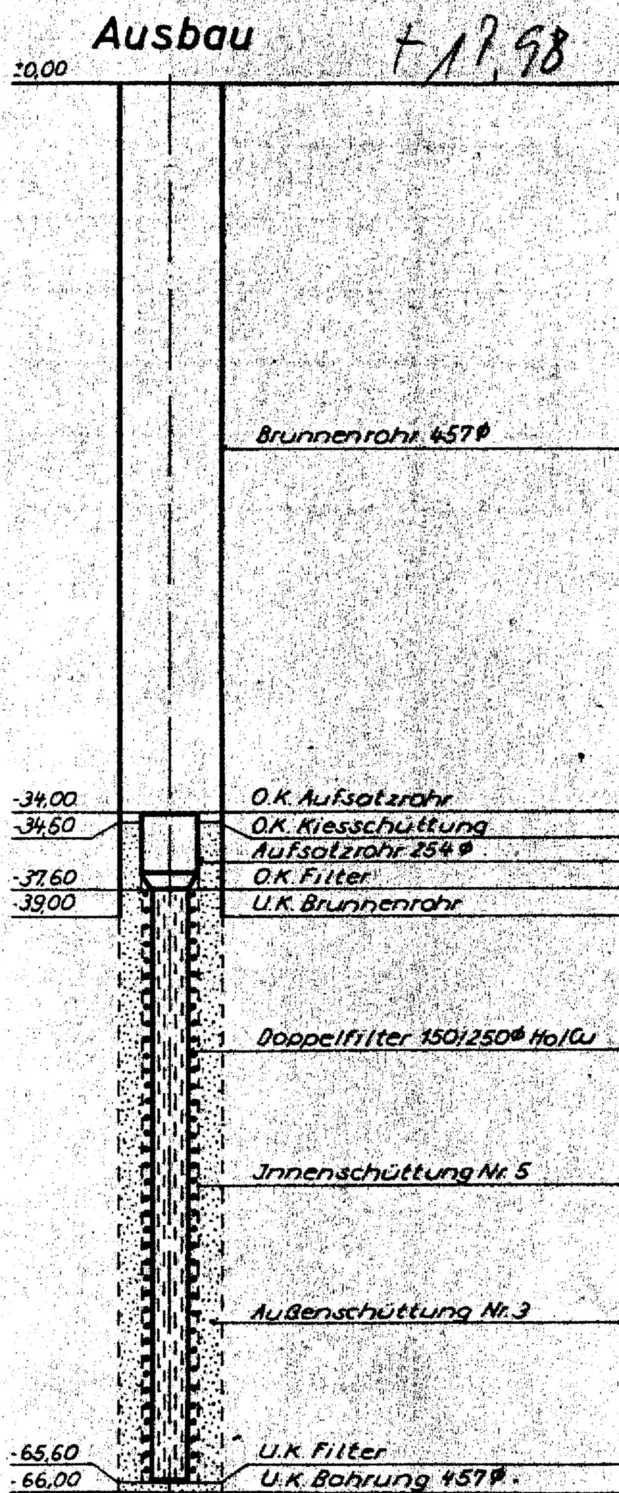
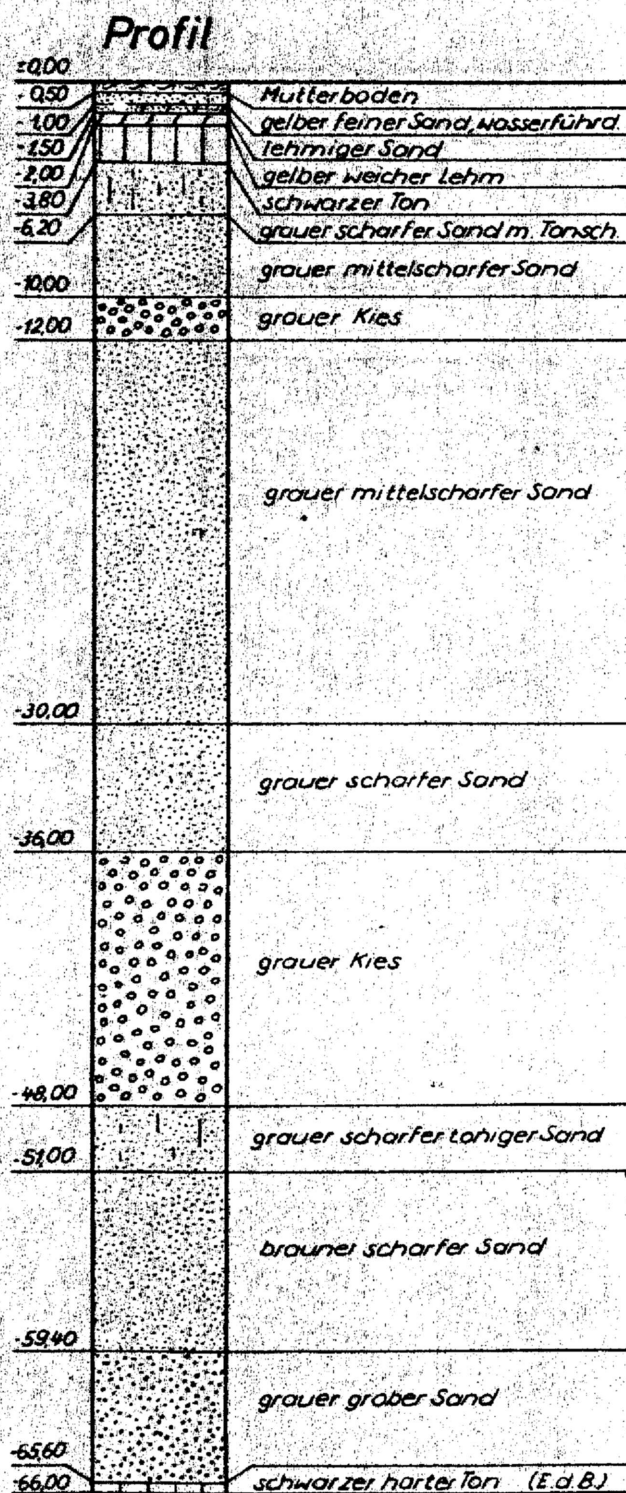
Brunnen 3, Baujahr 1947, Reparatur 1977



Maßstab	Datum	Name	Zeichnungs-Nr.	Ordnungs-Nr.	Preussag Aktiengesellschaft LOECK BRUNNENBAU 2 Hamburg 50 Ruhrstraße 61
Tiefe 1:300	Gezeichnet 3.3.77	Wolle	4218	320	
Breite 1:25	Geprüft	Wolle		Auftrags-Nr.	
	Geändert 8.12.84	Wolle		227.502827	

Stadtwerke Ratzeburg

Brunnen 3, Baujahr 1947



Maßstab		Datum	Name	Zeichnungs-Nr.	Ordnungs-Nr.	Hermann Loeck Druck- u. Verlags-Gesellschaft Hamburg-Altona Wandstraße 26a
Tiefe 1:250	Gezeichnet	4.11.57	Wolke	1312	320	
Breite 1:25	Geprüft		König			

Kurzauswertung Kamerabefahrung

Br. III

Brunnen / Gw - Messstelle : Ratzeburg, Wasserwerk I, Brunnen 3

Befahren am : 16.07.2001

Videobandnummer :

Auftraggeber : Vereinigte Stadtwerke

Grund der Befahrung :

☐ Abnahme☒ Kontrollbefahrung☒ sonstiger Grund ?

Sandführung ?

Befahrung mit U - Pumpe :

☒ Ja☐ Nein

Wenn nein, warum nicht ?

Fördermenge : 35 cbm / h

Messpunkt : Brunnenflansch

m GOK

m NN

Ruhewasserspiegel bei :

1,90

m unter MP

m NN

Abgesenkter Wasserspiegel bei :

nicht gemessen !

m unter MP

m NN

Mantelrohr /

von

0,00 m

bis

27,60 m

und

Aufsatzrohr :

von

m

bis

m

Dimension / Ausbaumaterial : 457 mm / Stahl mit Einschub 350 mm / PVC

Beläge :

☐ keine☐ geringe☒ starke☒ Eisen☐ Mangan☐ Sonstige

Verbindungen:

Gewinde

☒ Ja☐ Nein

Sonstige

☐ Ja☒ Nein

Verbindungen dicht ?

☒ Ja☐ Nein

Wenn nein, dann wo ?

Risse / Bruchstellen / Ablösungen :

☐ Ja☒ Nein

Wenn ja, dann wo ?

Filteraufsatzrohr :

von

27,60 m

bis

37,60 m

Dimension / Ausbaumaterial : DN 200 / Kupfer

Beläge :

☐ keine☐ geringe☒ starke

Risse / Bruchstellen / Ablösungen :

☐ Ja☒ Nein

Wenn ja, dann wo ?

Filterrohr :

von

37,60 m

bis

60,70 m

Blindrohr :

von

m

bis

m

Filterrohr :

von

m

bis

m

Dimension / Ausbaumaterial : DN 200 / Kupfer, vermutlich Schlitzbrücke

Beläge :

☐ keine☐ geringe☒ starke

Risse / Bruchstellen / Ablösungen :

☐ Ja☒ Nein

Wenn ja, dann wo ?

Auflandung :

von

60,70 m

bis

62,60 m

Sumpfrohr :

von

m

bis

m

Dimension / Ausbaumaterial :

Risse / Bruchstellen / Ablösungen :

☐ Ja☐ Nein

Auflandung :

von

m

bis

m

Sind Fremdkörper zu erkennen?

☐ Ja☒ Nein

Wenn ja, dann welche ?

Beurteilung des Bauwerks :

Bauwerk in Ordnung ?

☐ Ja☒ Nein

Reparatur erforderlich ?

☒ Ja☐ Nein

Sonstiges ?

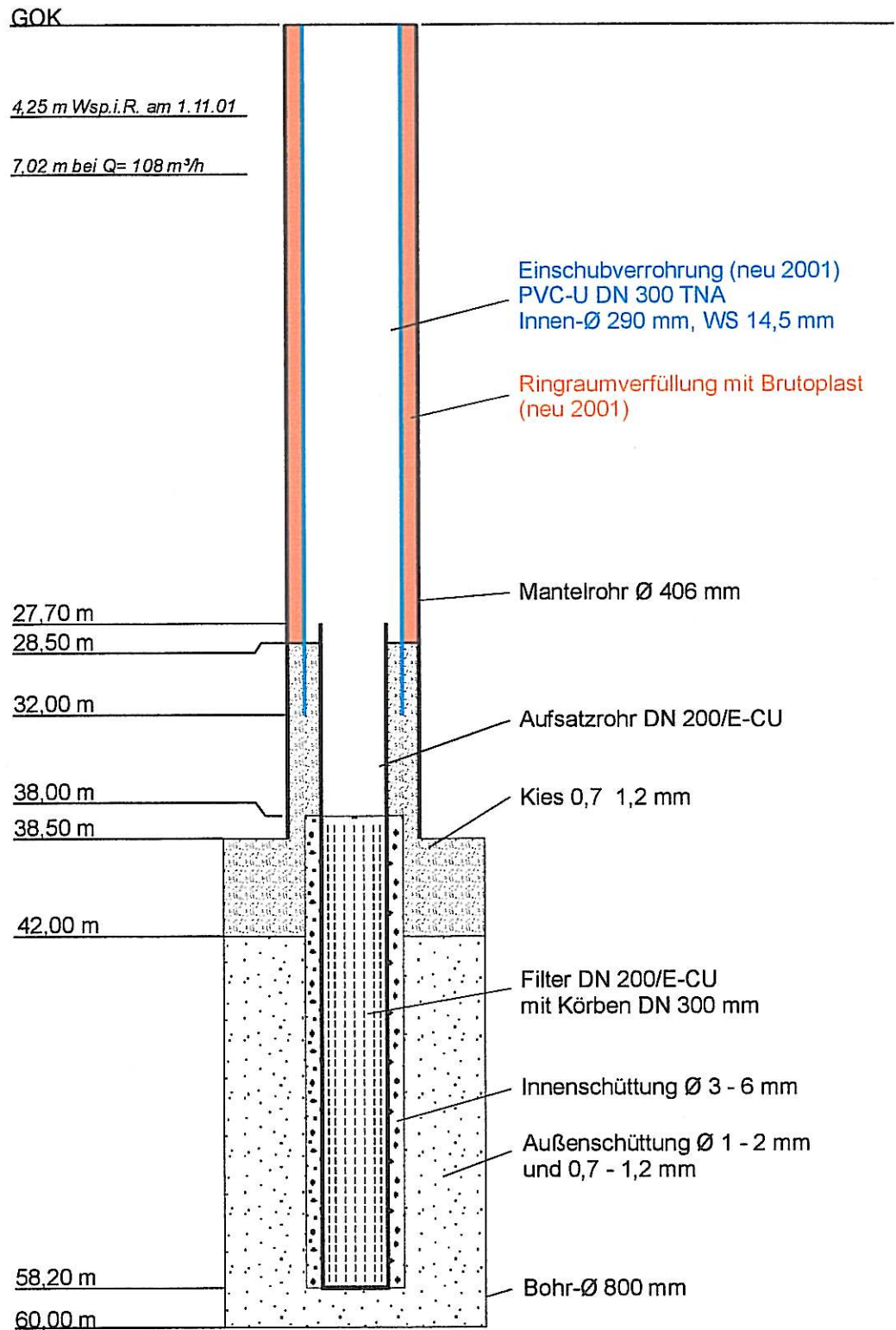
Der Brunnenausbau, insbesondere das Filterrohr, sind stark verockert. Der Brunnen fördert über den Ringraum 350 mm / DN 200, der nicht mehr verfüllt ist, Grundwasser mit Feststoffen (Sandführung). Brunnen sollte gereinigt und der Ringraum nachverfüllt werden.

Befahrung durchgeführt von : Herrn Ewoldt

Datum : 16.07.2001

Beurteilung erstellt von : Herrn Rogge

Datum : 18.07.2001

WW I Brunnen 4

AUFTRAG-Nr.: AB01/0410

MAßSTAB: T 1:300/B 1:20

AUFTRAGGEBER

PROJEKT

celler
brunnenbau gmbh 

Postfach 1171 • 29201 Celle
Tel. 05141/8844-0 • Fax 5141/884410

Bearbeitet:	10	Datum:	12.11.01
Gezeichnet:			
Gelesen:			
Geändert:			
ZEICHN.-NR.: 2001-054			

Vereinigte Stadtwerke GmbH
-Ratzeburg-

Wasserwerk I
Regenerierung Brunnen 4
-Einbau einer Einschubverrohrung-

Kurzauswertung Kamerabefahrung

Br. IV

Brunnen / Gw - Messstelle : Ratzeburg, Wasserwerk I, Brunnen 4

Befahren am : 16.07.2001

Videobandnummer :

Auftraggeber : Vereinigte Stadtwerke

Grund der Befahrung :

☐ Abnahme☒ sonstiger Grund ?☒ Kontrollbefahrung
Sandführung ?

Befahrung mit U - Pumpe :

☒ Ja☐ Nein

Wenn nein, warum nicht ?

Fördermenge : 35 cbm / h

Messpunkt : Brunnenflansch

m GOK

m NN

Ruhewasserspiegel bei :

1,60

m unter MP

m NN

Abgesenkter Wasserspiegel bei :

3,20

m unter MP

m NN

Mantelrohr /

von

0,00 m

bis

27,70 m

und

Aufsatzrohr :

von

m

bis

m

Dimension / Ausbaumaterial : 406 mm / Stahl

Beläge :

☐ keine☒ Eisen☐ geringe☐ Mangan☒ starke☐ Sonstige

Verbindungen:

Gewinde

☒ Ja

Sonstige

☐ Ja☐ Nein☒ Nein

Verbindungen dicht ?

☒ Ja☐ Nein

Wenn nein, dann wo ?

Risse / Bruchstellen / Ablösungen :

☐ Ja☒ Nein

Wenn ja, dann wo ?

Filteraufsatzrohr :

von

27,70 m

bis

37,70 m

Dimension / Ausbaumaterial : DN 200 / Kupfer

Beläge :

☐ keine☐ geringe☒ starke

Risse / Bruchstellen / Ablösungen :

☐ Ja☒ Nein

Wenn ja, dann wo ?

Filterrohr :

von

37,70 m

bis

56,00 m

Blindrohr :

von

m

bis

m

Filterrohr :

von

m

bis

m

Dimension / Ausbaumaterial : DN 200 / Kupfer, vermutlich Schlitzbrücke

Beläge :

☐ keine☐ geringe☒ starke

Risse / Bruchstellen / Ablösungen :

☐ Ja☒ Nein

Wenn ja, dann wo ?

Auflandung :

von

56,00 m

bis

58,20 m

Sumpfrohr :

von

m

bis

m

Dimension / Ausbaumaterial :

Risse / Bruchstellen / Ablösungen :

☐ Ja☐ Nein

Auflandung :

von

m

bis

m

Sind Fremdkörper zu erkennen?

☐ Ja☒ Nein

Wenn ja, dann welche ?

Beurteilung des Bauwerks :

Bauwerk in Ordnung ?

☒ Ja☐ Nein

Reparatur erforderlich ?

☒ Ja☐ Nein

Sonstiges ?

Der Brunnenausbau, insbesondere das Filterrohr, sind stark verockert. Der Ringraum 406 mm / DN 200 ist offen und sollte nachverfüllt werden. Der Brunnenausbau sollte gereinigt bzw. die Filterrohrtour regeneriert werden.

Befahrung durchgeführt von : Herrn Ewoldt

Datum : 16.07.2001

Beurteilung erstellt von : Herrn Rogge

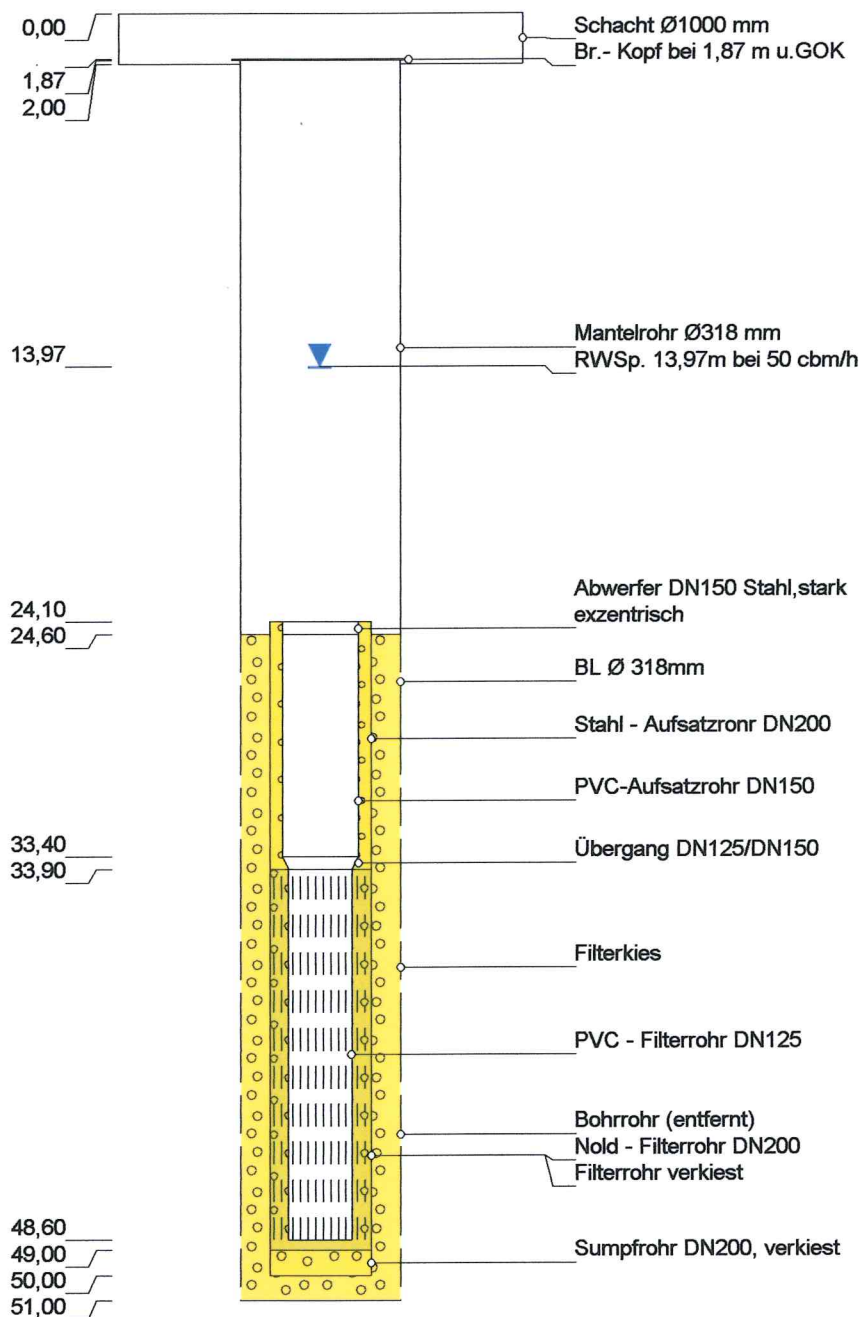
Datum : 18.07.2001

VSG Netz GmbH, WW Ratzeburg I Brunnen 5, HD-Reinigung 2009

Br. V

Ausbau

m u. GOK



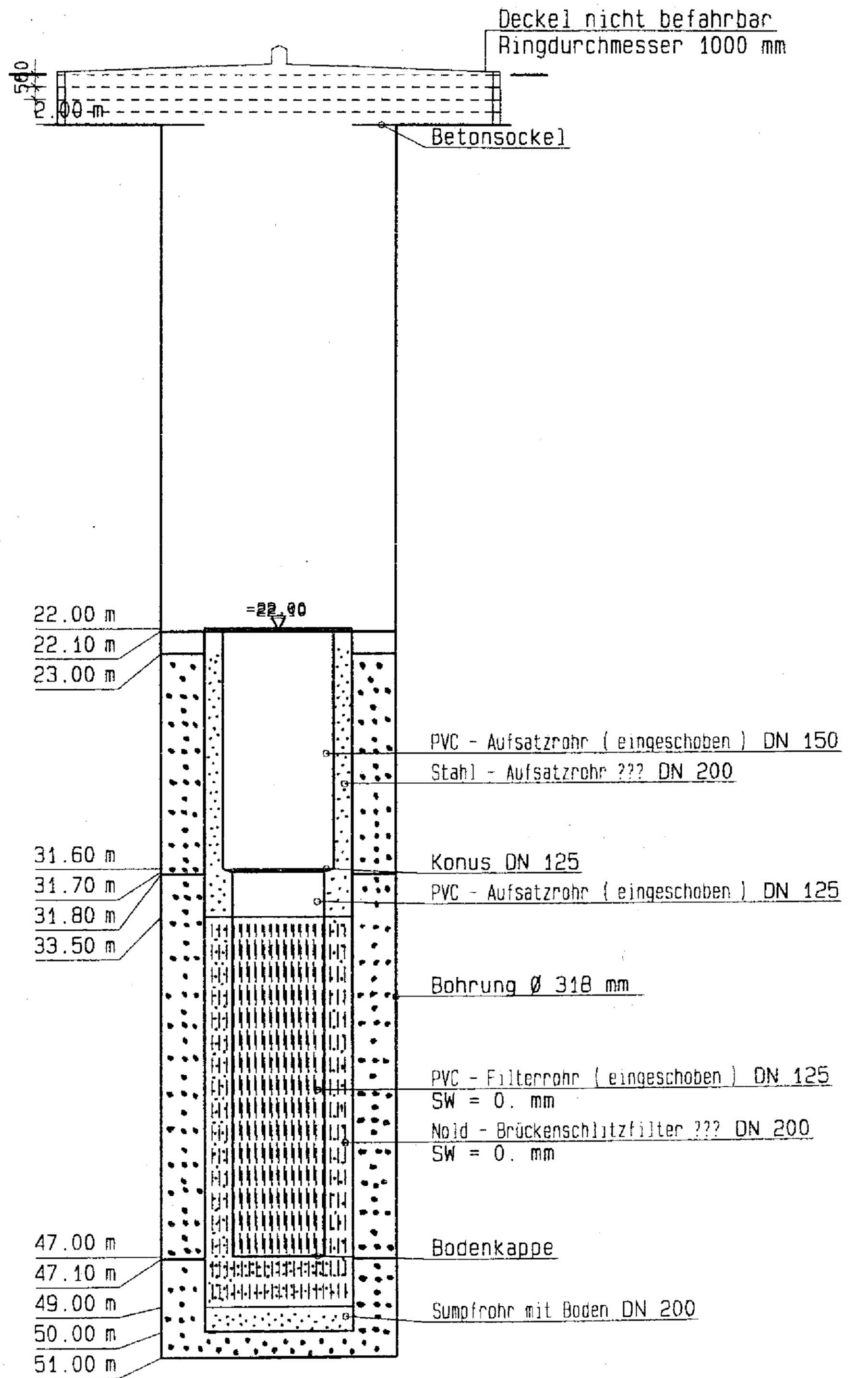
Höhenmaßstab: 1:300 Horizontalmaßstab: 1:15

Blatt 1 von 1

Projekt: VSG Netz GmbH, WW Ratzeburg I		 NBB Nord Bohr und Brunnenbau GmbH Hamburg Tel. 040 - 735 956 30	
Bohrung:	Brunnen 5, HD-Reinigung 2009		320 Z.-Nr.9034
Auftraggeber:	SVG Netz GmbH		Rechtswert:
Bohrfirma:	E.H. Böckler, Baujahr 1962		Hochwert:
Bearbeiter:	Fr. Nürnberg		Ansatzhöhe:
Datum:	14.07.2009		Endtiefe: 51,00 m

Brunnen 5 / 62

WW Sedanstraße



Die Körnungen des geschütteten Filter-
kieses sind unbekannt, ebenso die
Schlitzweiten der Filter.

Bauvorhaben Stadtwerke Ratzeburg
WW Sedanstraße

Planbezeichnung Brunnenzustandskontrolle
Zeichnung nach Daten der Kamerabefahrung
und verfügbarer Unterlagen

E. H. Böckler
Wismarer Brunnen-/ Wasseranlagenbau GmbH
Poeler Str. 51
23970 Wismar
Tel: 03841-282782/283108 Fax: 03841-282734

Plan-Nr. :
Projekt-Nr.: 1 - 003 - 95
Datum : 04.08.95
Maßstab : 1:300
Bearbeiter : Steußloff

- Elektroschweiß-Fittings
- Klemmfittings mit DVGW-Zulassung
- Klebefittings
- Armaturen

Wasserwerk Rutenberg I (August 85)

Brunnen II =

Pumpe gezogen am 6.02.03
 vorarbeiten am 5.02.03
 Anzahl der Steigrohre: 4 Stück
 Länge je Steigrohr: 4m
 Steigrohr $\varnothing$: 150 DN
 Material: Gußrohr (Stahl)
 Pumpenanschluß: 125 DN
 Pumpen Nr.: 404 930

Brunnenkopf bzw. Sperrrohrverschluß

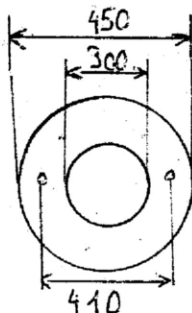


20 Löcher

Regelrohr 1 1/4" PE 12m (bis über Flansch der Zänge ca. 20cm)
 + Hochspannungskabel (oben Verb. mit VAKV bündel Sondenleitung)

Brunnen IV =

Pumpe gezogen am 6.02.03 (Sent. 95)
 vorarbeiten am 5.02.03
 Anzahl der Steigrohre: 4 Stück
 Länge je Steigrohr: 4m
 Steigrohr $\varnothing$: 150 DN
 Material: VA
 Pumpenanschluß: 125 DN
 Pumpen Nr.: 404 934



Regelrohr 1 1/4" PE 12m (bis über Flansch der Zänge ca. 20cm)
 + Hochspannungskabel (oben Verbindung mit VAKV bündel Sondenleitung)

Kurzauswertung - Kamerabefahrung -

Br. V

Brunnen / Gw-Messstelle: Stellwerke Ratzburg, Wasserwerk I, Brunnen 5

Befahren am: _____

Videobandnummer: _____

Auftraggeber: _____

Grund der Befahrung:

☐ Abnahme☒ Kontrollbefahrung☒ sonstiger Grund? nach hydrocl. Reinigung

Befahrung mit U - Pumpe:

☐ Ja☒ NeinWenn nein, warum nicht? Arteser

Fördermenge: _____ cbm / h

Messpunkt: Brunnen flanschk _____ m GOK _____ m NN

Ruhewasserspiegel bei: _____ m unter MP _____ m NN

Abgesenkter Wasserspiegel bei: _____ m unter MP _____ m NN

Mantelrohr / von 0,00 m bis 22,40 m und**Aufsatzrohr:** von _____ m bis _____ mDimension / Ausbaumaterial: 300mm / StahlBeläge: ☐ keine ☒ Eisen ☒ geringe ☒ Mangan ☒ starke ☐ SonstigeVerbindungen: Gewinde ☒ Ja ☐ Nein
Sonstige ☐ Ja ☒ NeinVerbindungen dicht? ☒ Ja ☐ Nein

Wenn nein, dann wo? _____

Risse / Bruchstellen / Ablösungen: ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, dann wo? _____

Filteraufsatzrohr: von 22,40 m bis 31,60 m 32,10mDimension / Ausbaumaterial: DN 150 / PVCBeläge: ☐ keine ☒ geringe ☐ starkeRisse / Bruchstellen / Ablösungen: ☐ Ja ☒ Nein

Wenn ja, dann wo? _____

Filterrohr: von 32,10 m bis 46,60 m**Blindrohr:** von _____ m bis _____ m**Filterrohr:** von _____ m bis _____ mDimension / Ausbaumaterial: DN 125 / PVCBeläge: ☒ keine ☒ geringe ☒ starkeRisse / Bruchstellen / Ablösungen: ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, dann wo? _____

Auflandung: von _____ m bis _____ m

Sumpfrohr: von 46,60 m bis 46,90 m

Dimension / Ausbaumaterial: _____

Risse / Bruchstellen / Ablösungen: ☐ Ja ☐ NeinAuflandung: von 46,90 m bis 47,60 mSind im Bauwerk Fremdkörper zu erkennen? ☐ Ja ☒ Nein

Wenn ja, dann welche? _____

Beurteilung des Bauwerks:Bauwerk in Ordnung? ☒ Ja ☐ NeinReparatur erforderlich? ☐ Ja ☒ Nein

Sonstiges? _____

Befahrung durchgeführt von: Herrn EwaldtDatum: 07.05.03

Beurteilung erstellt von: _____

Datum: _____

Anlage 4.2

Technische Daten der Förderbrunnen

Vereinigte Stadtwerke Netz GmbH
Wasserwerk Ratzeburg Vorstadt (Wasserwerk I Ratzeburg)

Technische Daten der Förderbrunnen

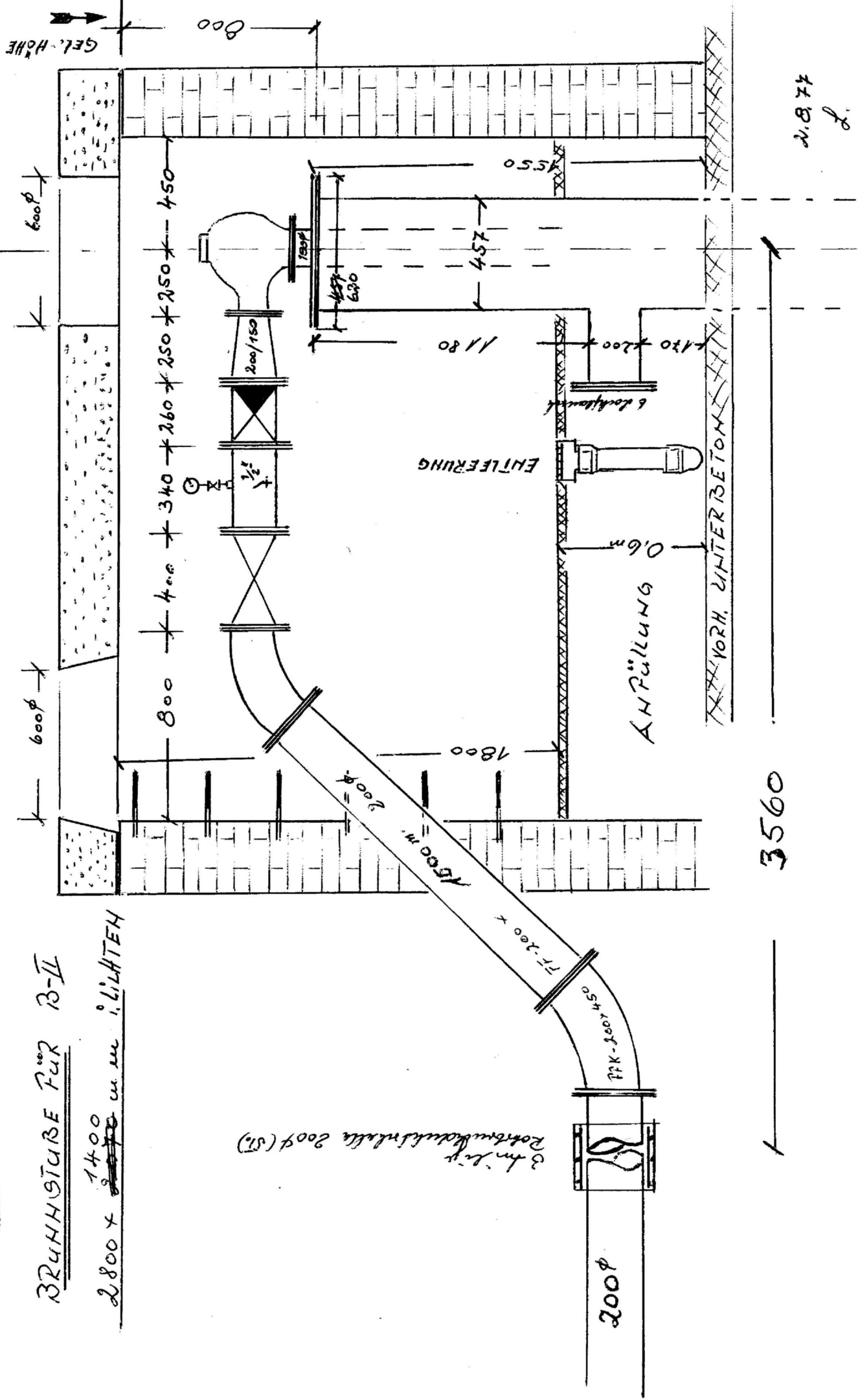
Bezeichnung	Rechtswert (UTM)	Hochwert (UTM)	GOK [mNN]	MPH [mNN]	OK Filter [muGOK]	UK Filter [muGOK]	Bohr- tiefe [muGOK]	Baujahr
Br. II	32617959	5951326	19,65	19,68	34,5	54,5	56,0	1942
Br. III	32618029	5951218	21,51	22,08	38,5	63,5	66,0	1947
Br. IV	32618005	5951189	21,51	22,00	38,0	58,2	60,0	1947
Br. V	32617961	5951350	20,52	20,49	33,5	47,0	51,0	1962

Anlage 4.3

Schnittzeichnungen der Brunnenstuben

BRUCHSTÜCKE FÜR B-II

2800 x ~~2400~~¹⁴⁰⁰ mm 1.1 LITRE



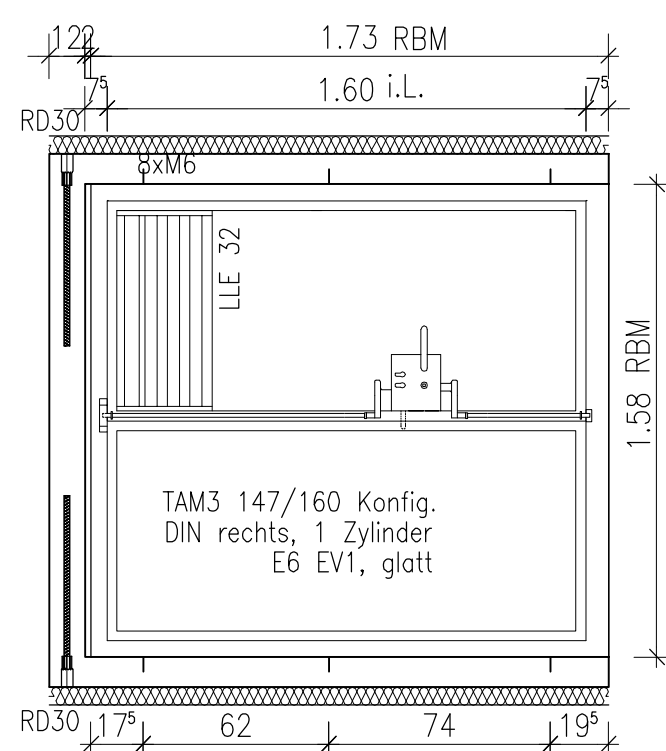
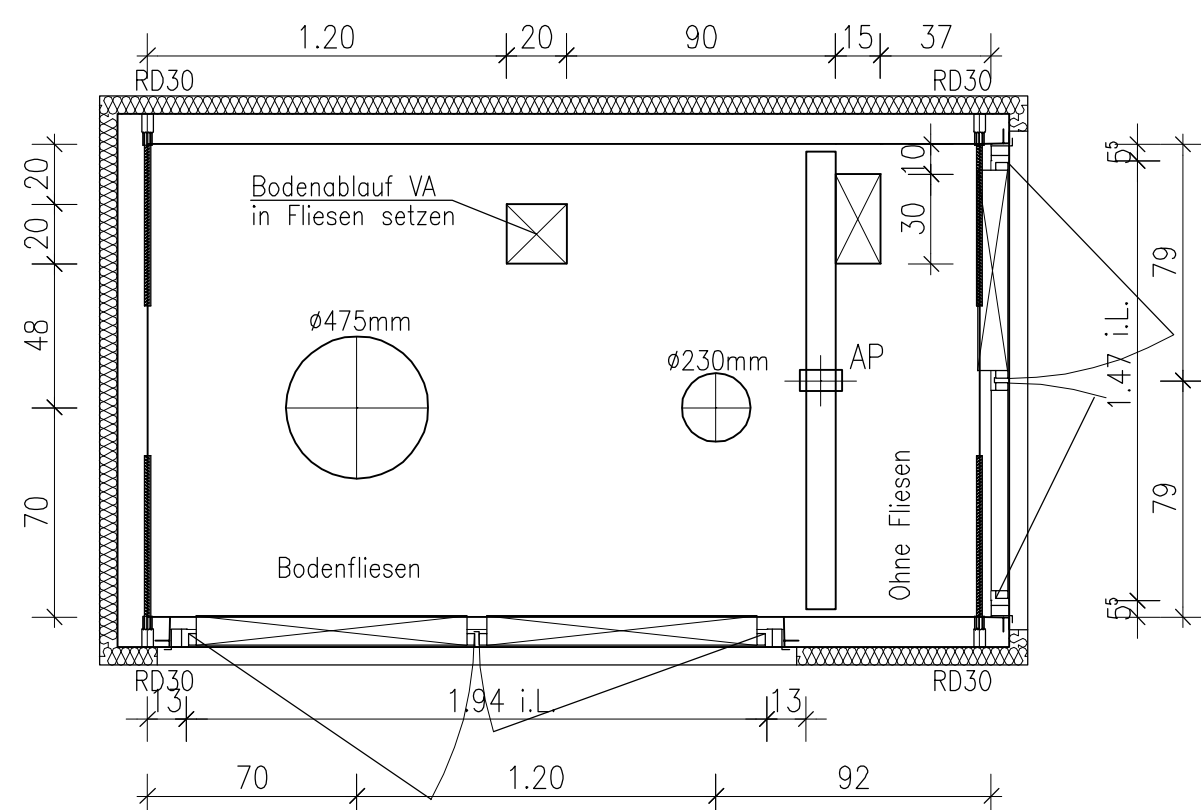
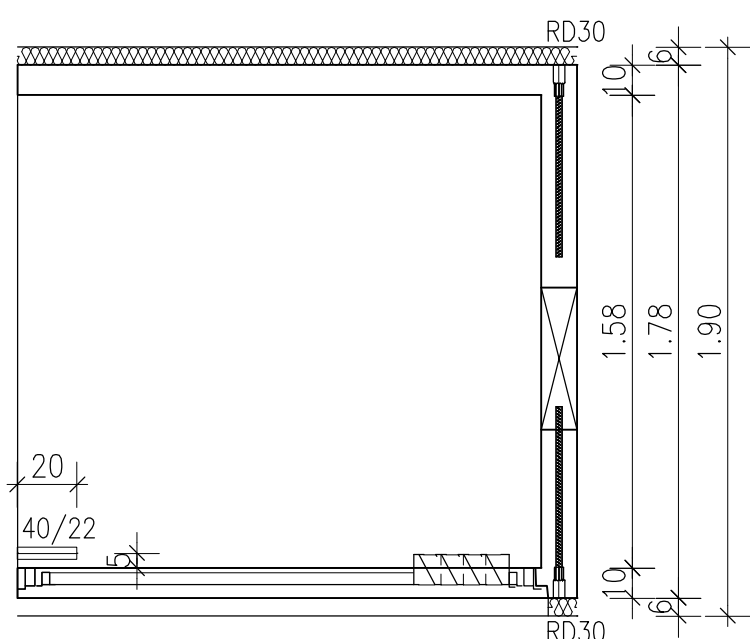
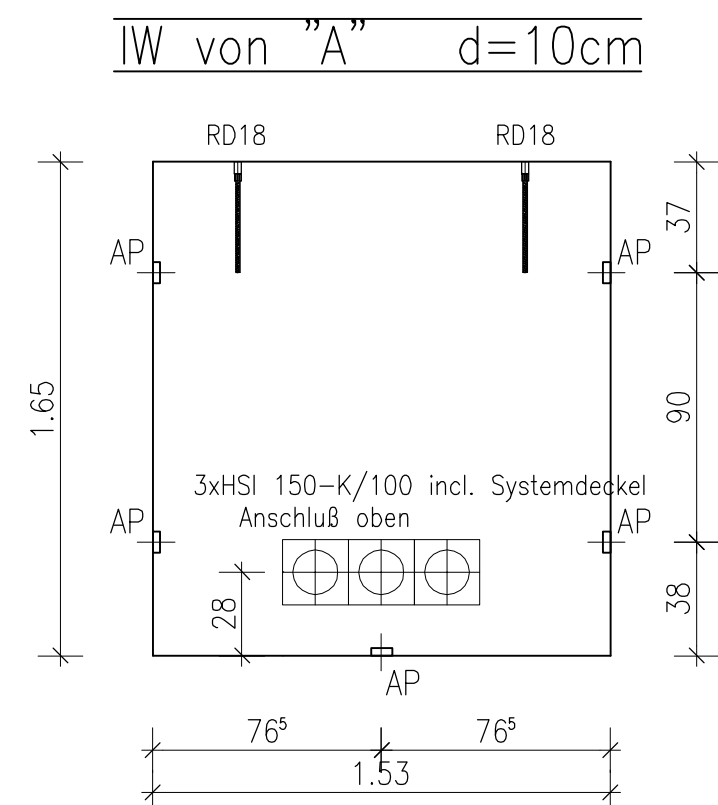
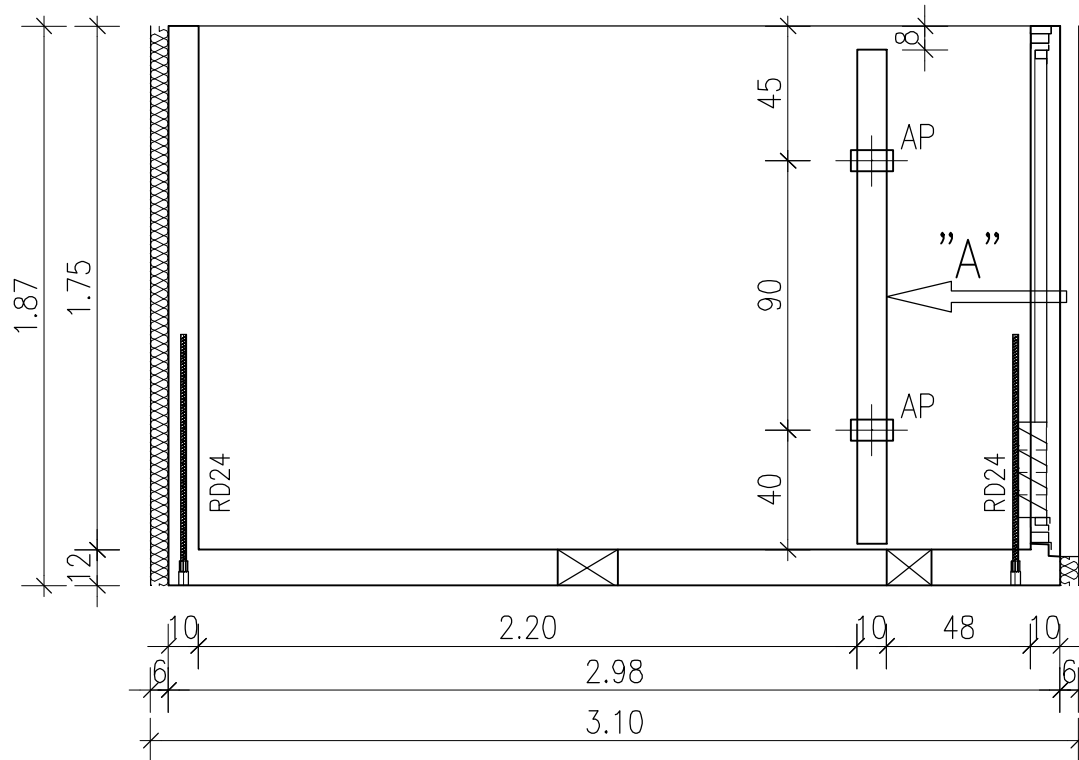
M6-seitlich

55

BxH-i.L.

20

außen



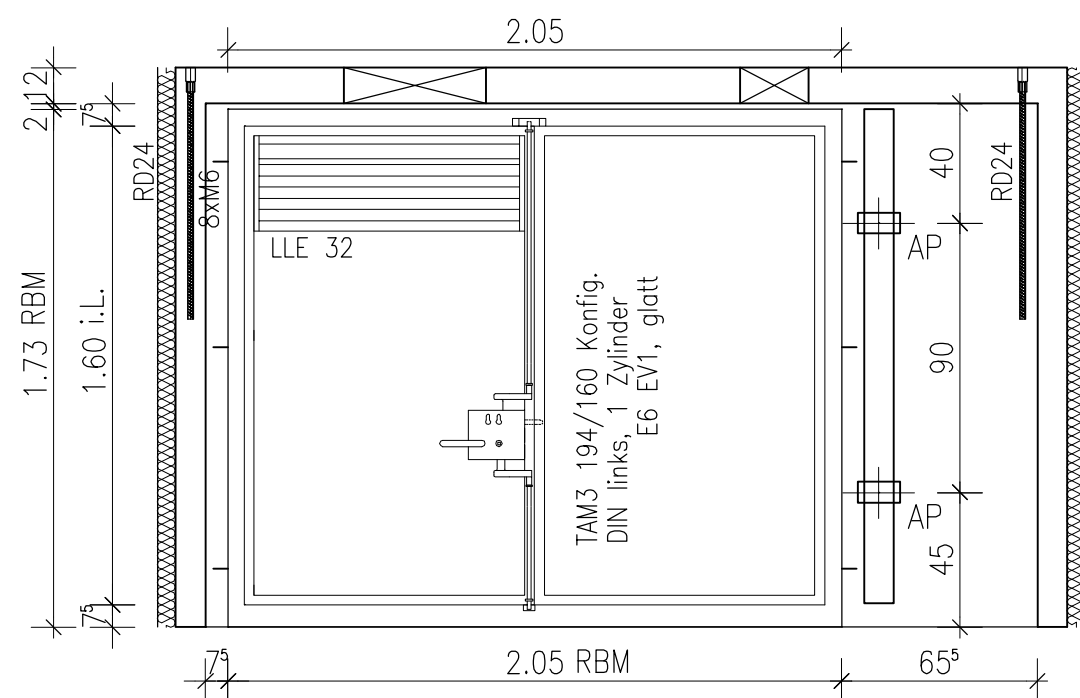
Technical drawing of a window frame assembly (Ansicht 1). The drawing shows a rectangular frame with dimensions and components labeled.

Dimensions:

- Overall width: 3.26
- Overall height: 2.06
- Top horizontal dimensions: 26, 2.74, 26
- Left vertical dimensions: 26, 1.54, 29, 1.48, 29, 26
- Bottom horizontal dimensions: 26, 15, 2.38^s, 15, 31^s
- Right vertical dimension: 2.06

Components and Labels:

- RD16 V4A:** Four corner fasteners (top-left, top-right, bottom-left, bottom-right).
- JZA41/22 - unten:** Four vertical support brackets (top-left, top-right, bottom-left, bottom-right).
- Wärmedämmung d=6cm unten:** Thermal insulation (6cm thick) located at the bottom of the frame.
- JZA-Schienen auf Betonköten setzen:** JZA rails to be set on concrete bases.



Technical drawing of a roof edge detail. The drawing shows a cross-section of a roof structure with a rain channel (Regenleiste) and a roof tile (Dachziegel). The dimensions are given in millimeters (mm).

Dimensions (mm):

- Vertical dimensions (from top to bottom): 13, 10, 3, 2, 8.
- Horizontal dimensions (from left to right): 8, 19, 14.
- Small dimensions: 5, 5.

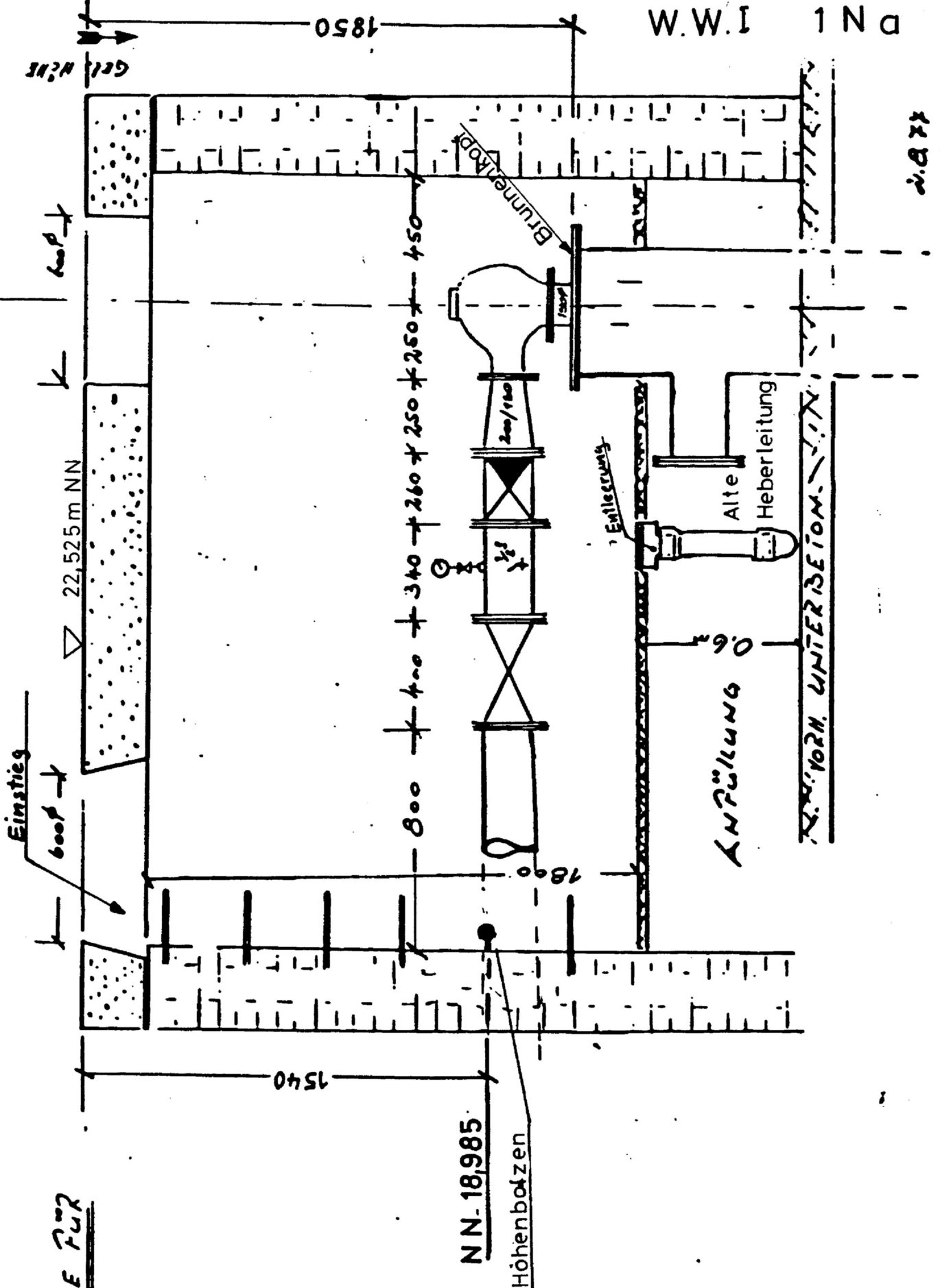
The label "Regenleiste" points to the rain channel.

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor, ohne unsere Zustimmung darf Sie weder vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht werden. Sie darf vom Empfänger weder vervielfältigt, noch Dritten zugänglich gemacht werden. Sie darf vom Empfänger oder Dritten nicht mißbräuchlich genutzt werden. Technische Änderungen vorbehalten.

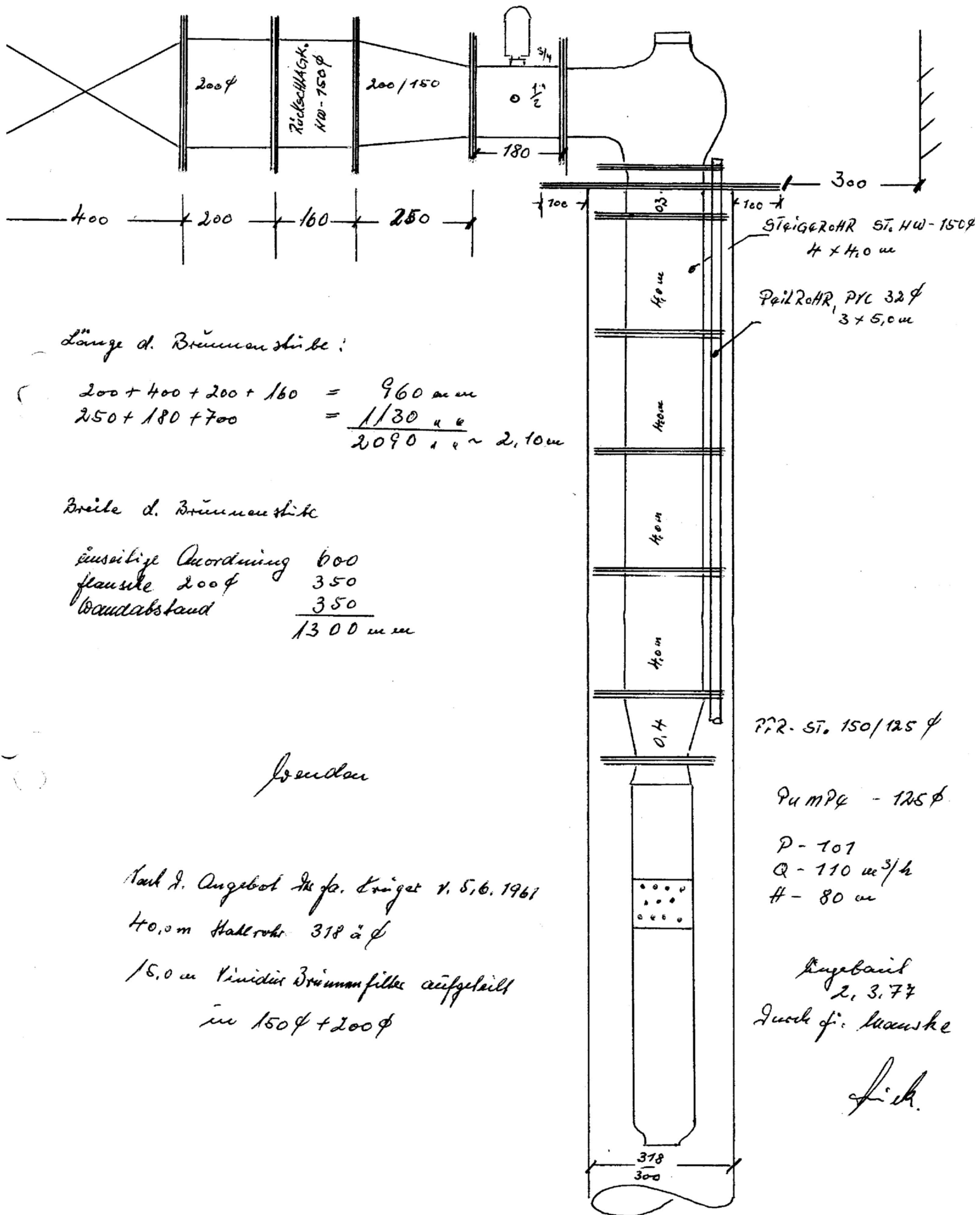
m: 1:20

W. W. I Brunnen 5

BRUNNENSTUERE FÜR



BRUNNEN V



Länge d. Brunnenschleife:

$$\begin{aligned} 200 + 400 + 200 + 160 &= 960 \text{ mm} \\ 250 + 180 + 700 &= 1130 \text{ mm} \\ \hline 2090 \text{ mm} &\sim 2,10 \text{ m} \end{aligned}$$

Breite d. Brunnenschleife

einseitige Anordnung	600
zweiseitig	200φ 350
Wandabstand	350
	<u>1300 mm</u>

Grundplan

Nach d. Angebot des H. Krüger v. 5.6.1961

40,0 m Hallrohr 318 φ

15,0 m Vinidur Brunnensfilter aufgeteilt

in 150φ + 200φ